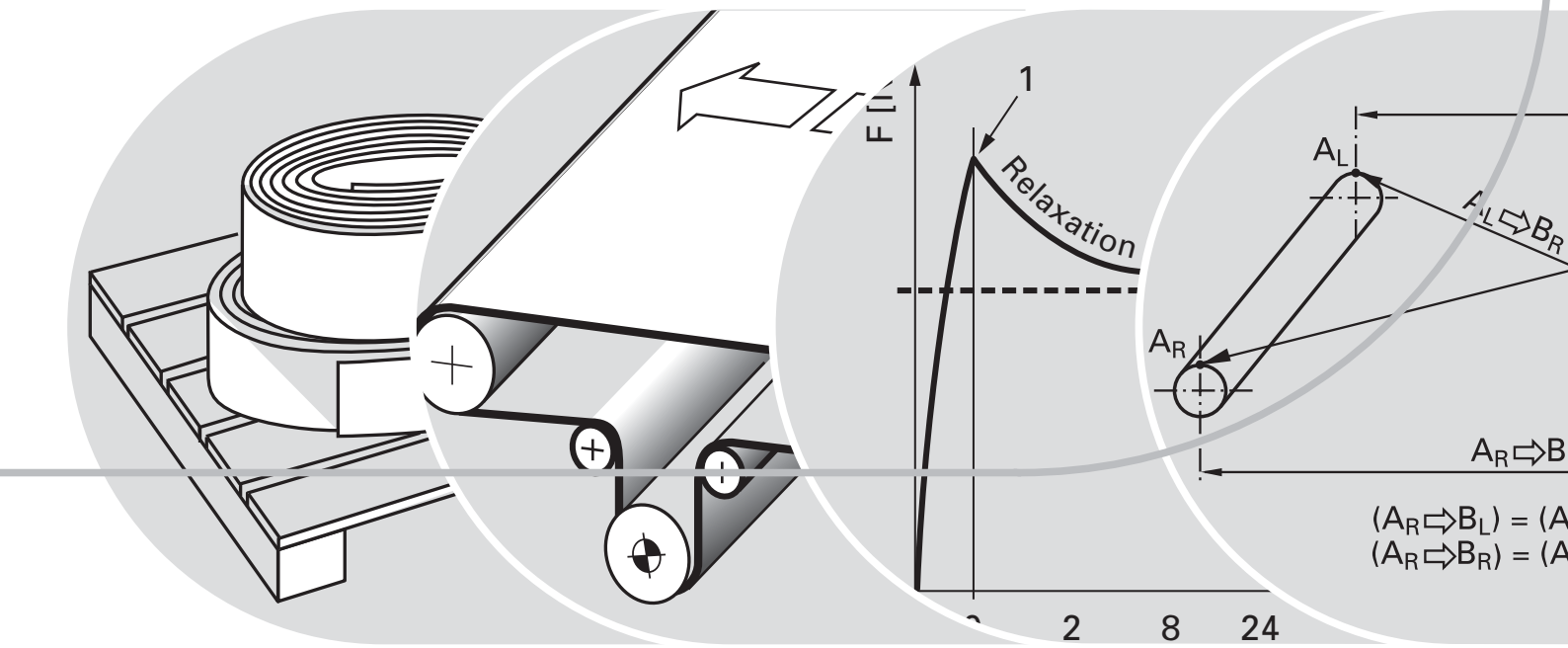
RODAVIGO, S.A.
RODAMIENTOS VIGO, S.A.
www.rodavigo.net
+34 986 288118
Servicio de Att. al Cliente

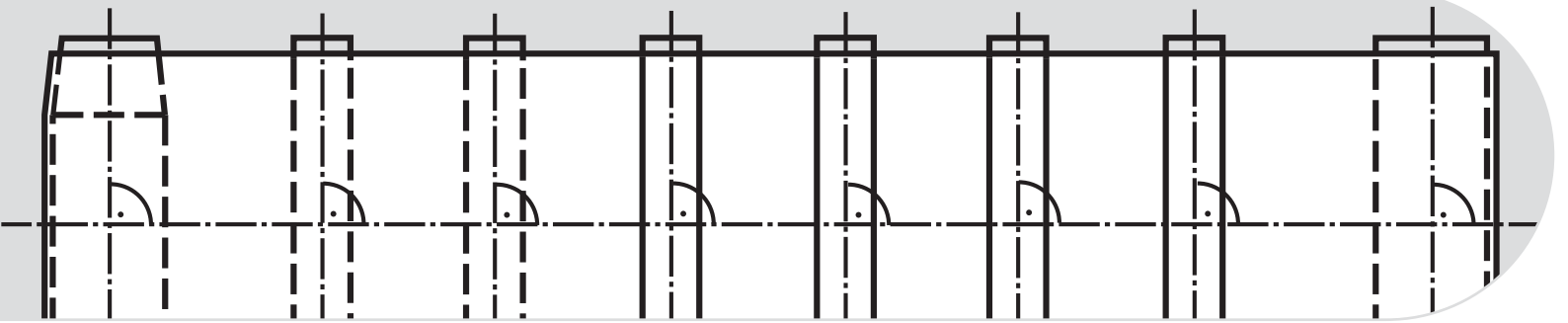
Services
Media No. 6040

habasit

Cintas transportadoras con estructura textil Manual de instalación y montaje

Habasit–Solutions in motion





Introducción

El objetivo de este manual de instalación y montaje es el de proporcionar, tanto al fabricante como al usuario, una visión general exhaustiva, aunque resumida, de los aspectos más importantes de la instalación de sistemas transportadores en lo que concierne a las cintas transportadoras textiles. Se ha puesto énfasis en las recomendaciones sobre procedimientos de instalación, mantenimiento y limpieza de las cintas, así como en el almacenamiento de la propia cinta transportadora.

Una completa lista de comprobación para la resolución de problemas proporciona ayuda a los instaladores y al personal del servicio técnico para adoptar las medidas adecuadas si surgen problemas de guiado.

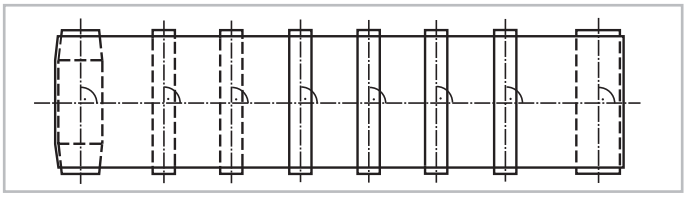
Responsabilidad civil por productos defectuosos, consideraciones sobre la aplicación
Si la selección y aplicación correcta de los productos Habasit no está recomendada por un especialista de ventas autorizado por Habasit, la selección y aplicación de esos productos Habasit, incluido todo lo relativo a la seguridad del producto, será responsabilidad del cliente.
Aunque todas las indicaciones / informaciones son recomendaciones dignas de confianza, no se hace en las mismas ningún tipo de afirmación, fianza o garantía en cuanto a la precisión o idoneidad de los productos para aplicaciones particulares. Los datos aquí proporcionados están basados en trabajos de laboratorio con equipamiento de ensayos a pequeña escala, de funcionamiento bajo condiciones estándar y no igualan necesariamente el rendimiento de los productos en uso industrial. Nuevos conocimientos y experiencia pueden conducir a modificaciones y cambios en un plazo corto y sin previo aviso.
COMO LAS CONDICIONES DE USO ESCAPAN AL CONTROL DE HABASIT Y DE SUS COMPAÑÍAS AFILIADAS, NO PODEMOS ASUMIR NINGUNA RESPONSABILIDAD CIVIL ACERCA DE LA IDONEIDAD Y CAPACIDAD PARA PROCESOS INDUSTRIALES DE LOS PRODUCTOS ARRIBA MENCIONADOS. ELLO ES ASIMISMO APLICABLE A LOS RESULTADOS / VOLUMEN DE PRODUCCIÓN / MERCANCÍAS DE ELABORACIÓN DE PROCESOS ASÍ COMO A LOS POSIBLES DEFECTOS, DAÑOS, DAÑOS INDIRECTOS Y CONSECUENCIAS ULTERIORES.

Instalación de la cinta transportadora

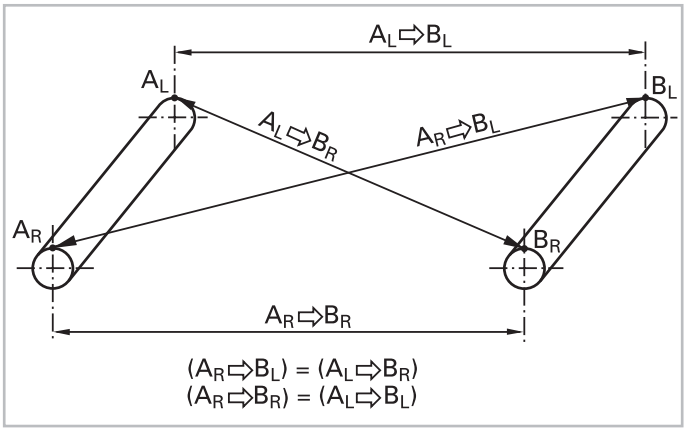
Para la instalación de una cinta transportadora hay que seguir los siguientes pasos: comprobar la instalación del transportador, instalar la cinta, poner en funcionamiento y alinear la cinta.

Comprobación de la instalación
Antes de realizar la instalación de la cinta, es extremadamente importante comprobar exhaustivamente la instalación del transportador y rectificar, de inmediato, cualquier defecto.

- Verificar que el accionamiento esté desconectado y asegurarse de que no se pueda volver a conectarse inadvertidamente.
- Asegurarse de que todas las partes de la instalación en contacto con la cinta estén limpias y libres de aceite, grasa, suciedad, etc.



- Determinar que la estructura de soporte no esté deformada y que esté alineada con exactitud en todos los planos.
- Determinar que todos los tambores, rodillos y barras de frente estén dispuestos axialmente en paralelo y exactamente en ángulo recto con respecto a la dirección de marcha de la cinta.



- Comprobar que las dimensiones de la instalación sean las correctas. El mejor método es medir a través de las diagonales, y se realiza marcando los extremos de tambores/rodillos exactamente en las verticales respecto al eje (A_R, A_L, B_R, B_L). Las distancias diagonales de los puntos $A_R \Rightarrow B_L$ y $A_L \Rightarrow B_R$ deben ser exactamente idénticas, así como las distancias entre los centros $A_L \Rightarrow B_L$ y $A_R \Rightarrow B_R$.

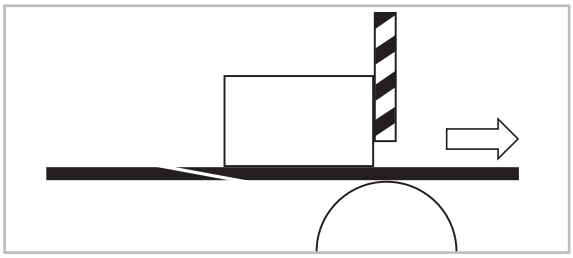
  Nota: Sólo las distancias entre centros ($A_L \Rightarrow B_L$ y $A_R \Rightarrow B_R$) no son garantía de que los tambores/rodillos estén dispuestos de forma rectangular.

Instalación de la cinta transportadora

Instalación de la cinta

Una vez completadas las comprobaciones anteriormente descritas, antes de iniciar el montaje es necesario garantizar que se dispone de todas las herramientas y equipos necesarios y que se cuenta con un suministro de energía garantizado (corriente eléctrica, aire comprimido, agua).

- El dispositivo tensor se debe fijar en la posición inferior de la carrera.
- Durante el montaje, los extremos de la cinta se deben proteger de la suciedad y de cualquier daño. Tampoco se debe retorcer ni doblar la banda excesivamente en ningún momento.
- Para la introducción de la cinta en la instalación, se debe proceder con sumo cuidado.
- En el caso de uniones pulidas y pegadas, se deberá tener cuidado de garantizar que las mercancías no dañen y desgarren la unión. Esto es de especial importancia cuando se producen acumulaciones.



- Si se va a unir la cinta en la instalación, se deberán seguir con cuidado las instrucciones para realizar la unión.
- Al tensar la cinta, asegúrese de que el rodillo tensor esté ajustado exactamente en paralelo a la dirección de marcha de la cinta y de que se mantenga así una vez completado el tensado.

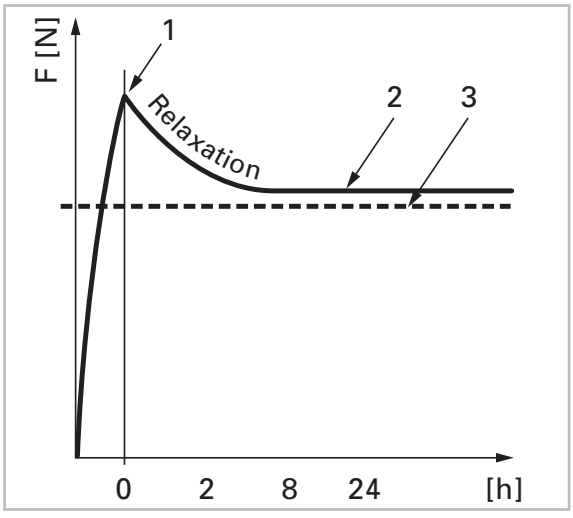
Primer tensado

Aunque, en la práctica, el tensado de las cintas transportadoras se suele determinar, a menudo, tocándolas, resulta importante asegurarse de que el tambor motriz pueda accionar la cinta sin que se produzca deslizamiento, incluso trabajando con la máxima carga.

Debido a que las cintas transportadoras sintéticas se relajan tras el primer alargamiento, la fuerza tensora efectiva disminuye durante un periodo de rodaje de varias horas, hasta que la fuerza permanezca constante.

Es importante que, ya en la misma instalación, la cinta se haya tensado suficientemente para garantizar un funcionamiento sin deslizamiento tras la fase de relajación.

Por lo tanto, resulta importante realizar un procedimiento de tensado correcto y observar un mínimo alargamiento inicial.



F Fuerza tensora [N]
1 Fuerza tensora inmediatamente después del tensado
2 Fuerza tensora efectiva tras el rodaje
3 Fuerza tensora requerida para un funcionamiento sin deslizamiento tras el relajamiento

Instalación de la cinta transportadora

Alargamiento inicial recomendado

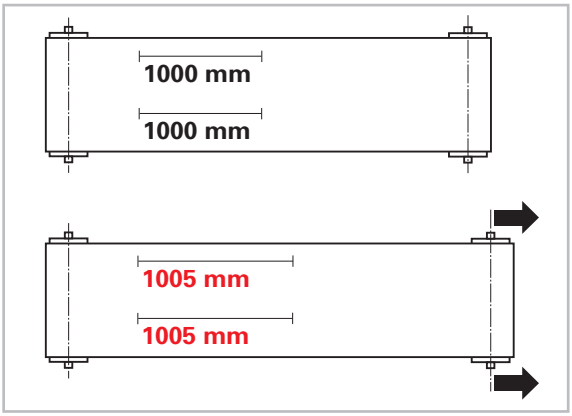
El alargamiento inicial máx. y mín. admisible ε_o varía de acuerdo con el material utilizado para el elemento de tracción:

Material del elemento de tracción	Alargamiento inicial mín. ε_{omin}	Alargamiento inicial máx. ε_{omax}
Tejido de poliéster Tejido de poliamida	0,3 % 0,5 %	alrededor del 1 % alrededor del 1,5 %

El alargamiento inicial óptimo se puede calcular con la ayuda del programa CONVEY-SeleCalc de Habasit. Si está disponible el alargamiento inicial calculado, se deberá utilizar este valor.

Procedimiento para el primer tensado

1. Trace dos marcas de medición, a una distancia de 1000 mm entre ellas, en cada lado de la cinta sin tensar.
2. Tense la cinta con el dispositivo tensor hasta alcanzar el alargamiento inicial requerido $\varepsilon_{o.}$
3. Por ejemplo, con un alargamiento inicial del 0,5 % se logra el tensado correcto si la distancia entre las marcas aumenta hasta alcanzar los 1005 mm.
4. Una vez que la cinta haya completado, al menos, un circuito de la instalación, se debe medir de nuevo la distancia entre las marcas y corregir en caso necesario.



Instalación de la cinta transportadora

Alineación de la cinta

Teniendo en cuenta que la cinta transportadora sigue la alineación de la estructura y de los componentes sobre los que discurre, resulta esencial que la propia instalación de transporte se haya alineado con precisión y que la cinta haya sido ajustada adecuadamente por personal cualificado.

- En primer lugar, haga funcionar la cinta transportadora lentamente o intermitentemente con frecuentes arranques y paradas, de manera que se pueda detectar rápidamente si existe alguna tendencia a que se desplace y se pueda rectificar antes de que se produzca algún daño.

- Realice las primeras correcciones en aquellos puntos donde exista el mayor riesgo potencial de que se produzcan daños en la cinta.

- Realice los ajustes en pequeños pasos, trabajando sobre un tambor cada vez.
  Si se realizan, al mismo tiempo, ajustes sobre varios tambores o rodillos puede afectar negativamente a las características del guiado de la cinta, haciendo que el sistema se vuelva inestable y varíe con diferentes condiciones de funcionamiento.

- Si se cuenta con rodillos guía, se recomienda utilizarlos para alinear el recorrido de la cinta.

- Tras cada ajuste, deje que la cinta gire unas pocas veces para que se adapte a la nueva alineación antes de proseguir con las correcciones.

- Tenga en cuenta que cada ajuste que se realice en el guiado puede hacer que sea necesario realizar otros ajustes en cualquier otro punto de la instalación.

- Los tambores cilíndricos no situados en ángulo recto con respecto a la dirección de la marcha no son autoalineables, por lo que si cambia la tendencia de la cinta a salirse necesitarán reajustes. Es por ello que, con funcionamiento reversible, la posición de los tambores cilíndricos debería permanecer exactamente en ángulo recto con respecto a la dirección de la marcha de la cinta.

- En el caso de cintas con perfiles de guiado, la cinta se debe alinear en vacío, de manera que el perfil pueda discurrir por los surcos sin rozar contra las paredes de éstos.

Instalación de la cinta transportadora

Correcto destensado y retensado
Se debe prestar especial atención cuando se deba destensar una cinta transportadora (y posiblemente retirar para realizar un trabajo de mantenimiento) y al instalar definitivamente y volver a tensar.

Nota: el retensado de una cinta transportadora suelta, siguiendo el método del primer tensado (véase la pág. 4), provoca un sobretensado, ya que el nuevo alargamiento se añade al alargamiento inicial que aún no se ha relajado completamente.

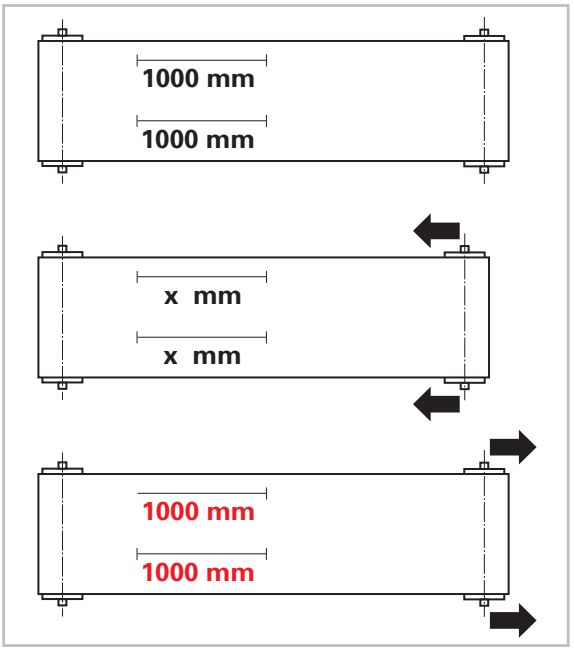
Por lo tanto, el procedimiento correcto es el siguiente:

Antes (!) de aflojar la cinta, disponga las marcas de medición a una distancia, por ejemplo, de 1000 mm de cada lado de la cinta tensada. Si aún son visibles las marcas del primer tensado, también se pueden utilizar.

Memorice o tome note de la distancia original entre las marcas de medición de la cinta tensada.

Afloje la cinta liberando el dispositivo tensor. La distancia de las marcas de medición se acorta, sin embargo, la longitud aflojada (x) no tiene ningún interés.

Una vez finalizado el trabajo de mantenimiento, volver a colocar la cinta y tensarla hasta que las marcas de medición alcancen la distancia previamente anotada (por ejemplo 1000 mm).



Mantenimiento y limpieza

Aparte de la limpieza, las cintas transportadoras fabricadas con materiales sintéticos requieren poco mantenimiento.

Comprobación de la tensión de la cinta
Se recomienda realizar una comprobación periódica de la tensión de la cinta, especialmente en condiciones de funcionamiento extremas, por ejemplo con arranques frecuentes a plena carga, variaciones significativas de temperatura, etc.

Si la tensión es demasiado baja, volver a tensarla hasta que ésta funcione correctamente. No superar el alargamiento máximo admisible de la cinta transportadora.

Limpieza
Es importante que todas las partes de la instalación que entren en contacto con la cinta se mantengan lo más limpias posibles. El aceite, grasa, humedad, óxido, suciedad, restos de los productos transportados, etc. depositados sobre los tambores, rodillos, base de deslizamiento y otras partes de la instalación en contacto con la cinta pueden causar problemas de funcionamiento y de rendimiento de la cinta y, con total seguridad, acortarán la vida útil de la cinta.

Nunca se puede hacer suficiente énfasis sobre la importancia de la limpieza de la cinta en lo que respecta a la tracción, a la respuesta apropiada del guiado y a la vida útil. La suciedad por el lado de transporte de la cinta también puede conllevar interrupciones del proceso. Obviamente, la higiene es de especial importancia en el sector de la alimentación, donde se deben implementar un cierto número de medidas especiales de limpieza.

Abajo detallamos algunos aspectos generales sobre la limpieza de cintas de transporte sintéticas:

- La limpieza se deberá realizar donde y cuando sea posible, cuando la instalación esté en reposo (aspecto de seguridad).
- En el caso de pequeños depósitos de suciedad (polvo, etc.), limpiar con un paño suave seco o húmedo con agua fría o templada.
- La suciedad de aceite o grasa se puede eliminar con agua caliente y un detergente doméstico general no abrasivo (los tipos que formen poca espuma facilitarán el proceso de aclarado).
- La limpieza de las manchas se puede realizar aplicando un trapo húmedo con un disolvente adecuado (véase tabla).
- La suciedad resistente se puede eliminar frotando con agua caliente jabonosa o lavándola con un disolvente suave (véase la tabla).

Mantenimiento y limpieza

La siguiente tabla muestra la relativa idoneidad de los detergentes y disolventes comunes para la limpieza de cintas de transporte sintéticas:

Categoría Habasit de resistencia		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Recubrimiento del material (lado de transporte)		PA	NBR PUR Hamid	PVC*	EPDM	NBR PUR SI	TPU PUR+TPU NBR+TPU SI+TPU	PVC**	PTFE	TPO	Habilene
Capa de tracción del material (tejido)		PA	PA AR Hamid CEL	PET	PET	PET Vidrio	PET AR BW	PET	AR	PET	PET
Producto de limpieza	Neutro[1)]	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	Alcalino[2)]	☺	☺	☺	◆	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	Ácido[3)]	○	○	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
	Clórico[4)]	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	☺	☺	☺
	Alcoholes[5)]	☺	☺	◆	☺	☺	○	☺	☺	☺	☺

Lista de materiales

AR	Aramida
BW	Algodón
CEL	Celulosa
EPDM	Caucho de terpolimero etileno-propileno
NBR	Caucho acrilonitrilo-butadieno
PA	Poliamida
PET	Poliéster
PTFE	Politetrafluoretileno (teflón)
PUR	Poliuretano reticulado
PVC*	Cloruro de polivinilo (suavizante monómero)
PVC **	Cloruro de polivinilo (suavizante polímero)
SI	Silicona
TPO	Poliolefina termoplástica
TPU	Poliuretano termoplástico

Explicación de los caracteres

☺	Resistente en condiciones atmosféricas normales: 23 °C / *73 °F*, 50 % de humedad relativa
◆	Resistente con condiciones Dependiendo de la concentración, de la duración del impacto, de los esfuerzos térmicos y mecánicos, es posible que se produzca decoloración, hinchamiento, fragilización o abrasión.
○	No resistente incluso con concentraciones bajas

Ejemplos de agentes de limpieza

1)	Agua
2)	Agua jabonosa, sosa, solución de amoniaco
3)	Ácido fosfórico (diluido 1 %)
4)	Agua de Javel (solución de hipoclorito de sodio <1%)
5)	Isopropanol, etanol, metanol, alcohol metilado

Mantenimiento y limpieza

- Disolventes **inadecuados** son:
  - compuestos aromáticos (benceno, tolueno, xileno)
  - hidrocarbonos clorados (tricloroetileno, tetracloroetileno, tetracloruro de carbono)
  - cetonas (acetona, metiletilcetona)

- Al trabajar con productos químicos inflamables y/o nocivos es de gran importancia observar todas las medidas aplicables de seguridad (véanse las correspondientes fichas de seguridad de los productos químicos que se vayan a emplear).

- Rogamos consulte nuestra lista “Resistencia química” para comprobar la idoneidad antes de utilizar sustancias químicas para la limpieza de nuestras cintas.

- Al limpiar con agua caliente o vapor de agua, tenga cuidado de no exceder la temperatura máxima permitida para la cinta. Precaución: una limpieza inadecuada con un equipo de alta presión puede dañar la cinta.

- La cinta se debe secar después de haberse limpiado con agua.

- No sumerja las cintas en agua o en otros fluidos durante periodos largos. Esto puede provocar cambios dimensionales irreversibles (encogimiento), curvatura, cambios de color, degradación de los materiales, separación de capas, fallo prematuro de la unión, etc.

- En los casos en que haya que utilizar cepillos para la limpieza, utilice solamente aquellos con cerdas suaves.

- Para la limpieza y desinfección de cintas transportadoras para la industria de la alimentación se aplican requisitos especiales y legales. Estas normas deben ser cumplidas.

- Para más información, rogamos contacte con su especialista de Habasit.

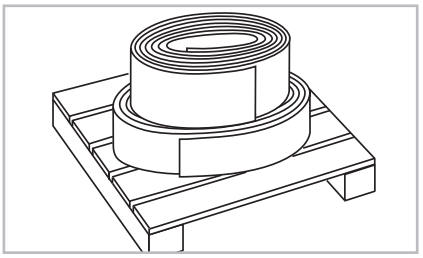
Almacenamiento

Unas condiciones de almacenamiento desfavorables o un manejo inapropiado provocan cambios en las características físicas de la mayoría de los productos sintéticos. Estos cambios pueden, entre otras cosas, acortar la vida útil del producto.

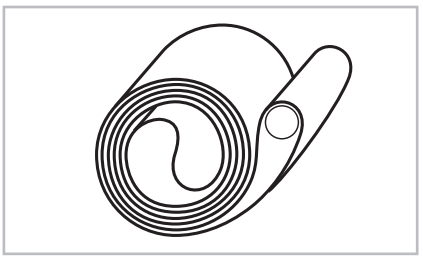
Las cintas se deben proteger contra daños, contaminación, humedad, temperaturas extremas y radiación UV. Idealmente, se deberían almacenar en un cuarto oscuro o envolver en un plástico opaco, el cual también protegería a la cinta frente al polvo y otros contaminantes. Los productos que contengan poliamida se deberían guardar siempre estancos al aire para evitar una absorción de humedad indeseable o que se secaran.

Las cintas Habasit se deben guardar, preferiblemente, en su embalaje original.

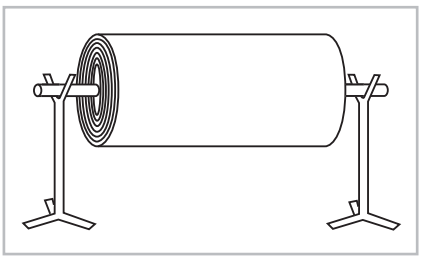
Almacenamiento
Los rollos de cintas estrechas se pueden guardar horizontalmente en cajas de cartón o palés. Se pueden apilar varios rollos de estos productos siempre y cuando el peso resultante no aplaste ni deforme las cintas.



Las cintas unidas se deberían enrollar sobre un tubo rígido. El diámetro del tubo no deberá ser menor que el diámetro de tambor mínimo recomendado para la cinta, ya que así se evita que se formen pliegues.

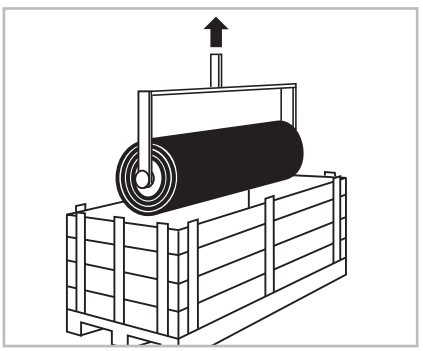


Los rollos pesados se deben almacenar, preferiblemente, suspendidos con ayuda de una barra de acero o colocados sobre una base gruesa y blanda de gomaespuma.



Manipulación de rollos pesados
Para elevar un rollo grande de cintas, insertar una barra de acero a través del orificio central del rollo y fijarla a un elevador con dos cuerdas o cadenas fijas a un travesaño. Para evitar dañar los bordes de la cinta con las cuerdas o cadenas, el travesaño debe ser más largo que el ancho del rollo.

Los rollos de cintas también se pueden transportar utilizando carretillas elevadoras. Téngase cuidado de que los bordes exteriores de la cinta no sean dañados por los bordes de la horquilla.



Solución de problemas de guiado

Los problemas de guiado en las cintas transportadoras textiles solamente son causados por la cinta en la minoría de los casos. La falta o la insuficiencia de medidas de guiado en el diseño de la instalación, una instalación incorrecta, un mal mantenimiento o unas contramedidas incorrectas en caso de surgir problemas de guiado son, normalmente, la fuente de los problemas.

La siguiente lista de comprobación proporciona ayuda a los instaladores y al personal del servicio técnico para adoptar las medidas adecuadas si surgen problemas de guiado.

Causa del problema de guiado	**Soluciones (contramedidas)**
Acumulación de material en los tambores, rodillos, rascadores y sobre la cara de marcha de la cinta.	– Eliminar la acumulación de suciedad – Mejorar el mantenimiento y los intervalos de limpieza – Instalar dispositivos de limpieza apropiados.
Bastidor del transportador doblado bajo la tensión de la cinta, debido al peso de la mercancía o a un suelo irregular.	– Enderezar el bastidor en todos los planos. – Reducir la tensión de la cinta. – Reforzar la instalación.
Base de deslizamiento inclinada	– Ajustar la base de deslizamiento alineada horizontalmente.
Tambores de fricción, rodillos o rodillos libres	– Limpiar y lubricar los rodamientos. – Mejorar el mantenimiento
Tambores, rodillos o rodillos libres descuadrados del eje de funcionamiento de la cinta (sistema sobreajustado, conflicto del sistema de guiado).	– Liberar la tensión. – Enderezar el bastidor en todos los planos. – Ajustar todos los tambores, rodillos, rodillos libres, barras de frente, etc. exactamente en ángulo recto con respecto al eje de funcionamiento de la cinta. – Tensar la cinta hasta alcanzar el alargamiento inicial requerido. – Dejar funcionar la cinta y realizar los ajustes necesarios progresivamente. – No ajustar más de un tambor a la vez.
Cinta distorsionada permanentemente debido a un tensado asimétrico.	
Sin efecto de guiado o efecto insuficiente de los tambores cónico-cilíndricos; el contacto de la cinta con partes cónicas es insuficiente.	– Comprobar si la altura de la corona y la forma del tambor concuerdan con nuestras recomendaciones; en caso necesario volver a rectificar el tambor. – Cinta lateralmente demasiado rígida; cambiar por una cinta más flexible. – Aumentar la tensión de la cinta si es posible. – Instalar otras medidas de guiado o un control automático de la cinta.
Tambores cilíndricos o rodillos pivotados en transportadores con sentido de funcionamiento reversible.	– Ajustar todos los tambores, rodillos, rodillos libres, barras de frente, etc. exactamente en ángulo recto con respecto al eje de funcionamiento de la cinta.
Los perfiles de guiado se salen permanentemente por el lateral del surco; el perfil o el surco están desgastados.	– Guiar la cinta con otros medios, de manera que el perfil no toque el surco siempre que no existan fuerzas laterales.

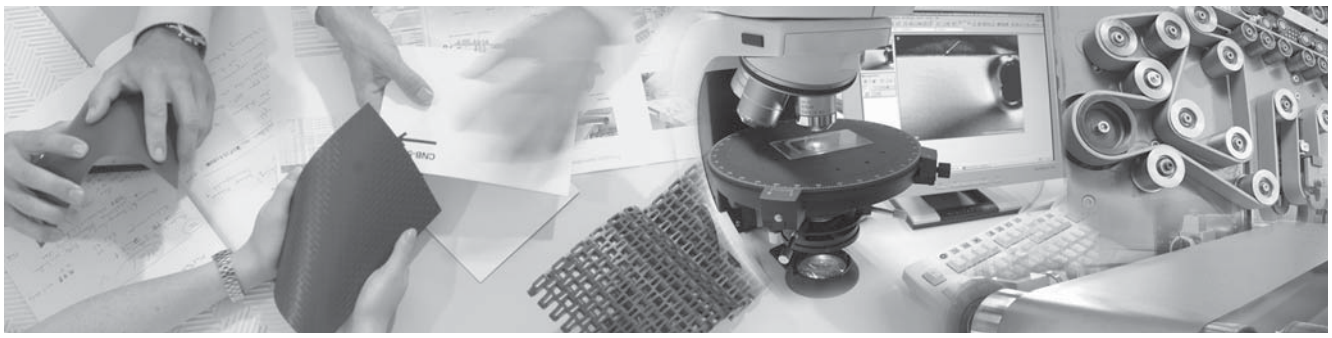
Solución de problemas de guiado

Causa del problema de guiado	**Soluciones (contramedidas)**
Deflexión del tambor demasiado alta.	– Comprobar si la deflexión con la carga máxima excede la deflexión admisible. – Calcular el diámetro mínimo de tambor con respecto a la deflexión, por ejemplo con CONVEY-SeleCalc.
Carga descentrada	– Instalar o ajustar el alimentador, tolva o similar para colocar la carga en el centro de la cinta.
Alimentación lateral o desviación lateral.	– Instalar o ajustar los medios para mantener la cinta guiada localmente.
Si no está claro si la fuente del problema de guiado es la cinta o un diseño inadecuado de la instalación:	1. Retirar la cinta. 2. Instalar la cinta en sentido contrario. 3. Dejar funcionar la cinta y observar el comportamiento del guiado. – Si la cinta se sale en el mismo sentido que antes, el problema se debe solucionar en la instalación. – Si la cinta se sale en el sentido opuesto que antes, entonces la cinta es el problema.
Cinta curvada (“efecto banana”)	– La curvatura debería desaparecer durante el rodaje. – Si no es así, tensar la cinta un poco más. – En algunas ocasiones se debe sustituir la cinta. – Comprobar el almacenamiento y el manejo de los rollos.
Se ha sobretensado la cinta por lo que está deformada debido a elevados esfuerzos de tensión desiguales.	1. Retirar la cinta y dejar que se relaje. 2. Comprobar la circunferencia en ambos lados. 3. Si la longitud no es la misma en ambos lados, la cinta está irreversiblemente deformada y debe sustituirse.
La zona de empalme no está en ángulo recto.	– ¡Influencia mínima en el guiado de la cinta! – Si el efecto es inaceptable, volver a unir la cinta.

En la “Guía de ingeniería de cintas transportadoras con estructura de tejido” se puede encontrar información detallada sobre las medidas de guiado para el diseño de la instalación.

Notas

La solución Habasit

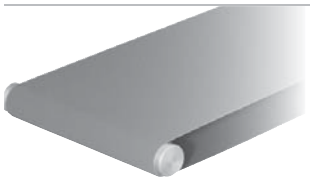


Los clientes vienen primero
En Habasit somos conscientes de que nuestro éxito depende de su éxito. Por esta razón, ofrecemos soluciones y no tan sólo productos, y colaboración, no tan sólo ventas.
Desde su fundación en 1946, Habasit ha hecho cobrar vida esta comprensión de las necesidades del cliente cada día y en cada aplicación.
Por este motivo somos hoy el N° 1 en bandas trasportadoras y correas de transmisión.
En todo el mundo.
Aprenda más en www.habasit.com

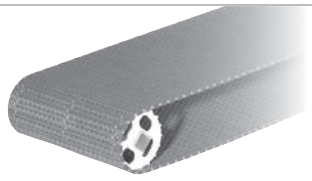
Comprometidos con la innovación
Habasit se dedica plenamente al desarrollo continuo de soluciones innovadoras y de valor añadido. Más del 3% de nuestra plantilla se dedica exclusivamente a la I+D. La inversión anual en este área supera el 8% de la cifra de negocio.

Certificada para la calidad
Ofrecemos los más altos niveles de calidad no sólo en nuestros productos y soluciones sino también en el trabajo diario de nuestros empleados. Habasit AG está certificado según ISO 9001:2000.

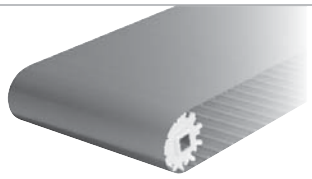
Gama de productos líder en el mundo
Habasit ofrece la selección más amplia de correas, bandas transportadoras y de procesamiento, y productos complementarios en la industria. Nuestra respuesta a cualquier tipo de demanda es, nada más y nada menos que una solución específica y a medida.



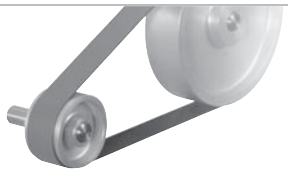
Bandas transportadoras y de procesamiento de tejido
HabaFLOW®



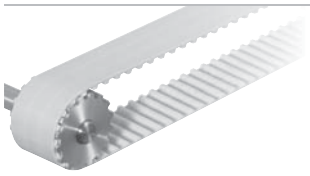
Bandas modulares de plástico
HabasitLINK®/KVP®



Bandas de accionamiento positivo
Habasit Cleandrive™



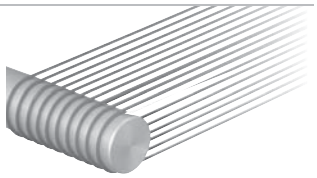
Correas de transmisión
HabaDRIVE®



Correas dentadas
HabaSYNC®

Cadenas (cadenas de tira y flexibles)
HabaCHAIN®

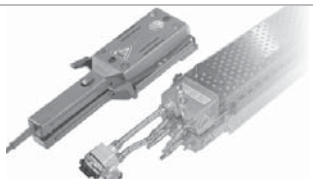
Cintas para máquinas



Correas redondas

Correas sin costura

Perfiles, guías, guías de desgaste
HabiPLAST®



Dispositivos de fabricación (dispositivos de empalme)

Motorreductores, motores eléctricos control de movimiento

Alemania
Habasit GmbH
Eppertshausen
Tel: +49 6071 969 0
www.habasit.de

Austria
Habasit GmbH, Wien
Tel: +43 1 690 66
www.habasit.at

Bélgica
Habasit Belgium N.V., Zaventem
Tel: +32 27 250 430
www.habasit.be

Canadá
Habasit Canada Ltd., Oakville
Tel: +1 905 827 41 31
www.habasit.ca

China
Habasit East Asia Ltd., Hong Kong
Tel: +85 221 450 150
www.habasit.com.hk

Habasit (Shanghai) Co., Ltd.
Shanghai
Tel: +8621 5488 1228
Tel: +8621 5488 1218
www.habasit.com.hk

España
Habasit Hispanica S.A.,
Barberà del Vallès
Tel: +34 937 191 912
www.habasit.es

Estados Unidos
Habasit America
Conveyor belts, power
transmission belts, gearmotors
Suwanee, Georgia
Tel: +1 800 458 6431
www.habasitamerica.com

Habasit America
Seamless belts, timing belts
Middletown, Connecticut
Tel: +1 860 632 22 11
www.seamlessbelts.com
www.habasync.com

Francia
Habasit France S.A.S., Mulhouse
Tel: +33 389 338 903
www.habasit.fr

India
Habasit-Iakoka Pvt. Ltd., Coimbatore
Tel: +91 422 262 78 79
www.habasitiakoka.com

Italia
Habasit Italiana SpA
Customer Care:
Tel: 199 199 333
Internacional: +39 0438 911 444
www.habasit.it

Japón
Habasit Nippon Co. Ltd., Yokohama
Tel: +81 454 760 371
www.habasit.co.jp

Noruega
Habasit Norge A/S, Oslo
Tel: +47 815 58 458
www.habasit.no

Nueva Zelanda
Habasit Australasia Ltd., Hornby
Tel: +64 3348 5600
www.habasit.co.nz

Países Bajos
Habasit Netherlands BV, Nijkerk
Tel: +31 332 472 030
www.habasit.nl

Polonia
Habasit Polska Sp. zo.o.,
Dàbrowa Górnicza,
Tel: +48 32639 02 40
www.habasit.pl

Reino Unido e Irlanda
Habasit Rossi (UK) Ltd., Silsden
Tel: +44 844 835 9555
www.habasitrossi.co.uk

Rusia
OOO Habasit Ltd., St. Petersburg
Tel: +7 812 600 40 80
www.habasit.ru

Singapur
Habasit Far East Pte. Ltd.,Singapore
Tel: +65 686 255 66
www.habasit.com.sg

Suecia
Habasit AB, Hindas
Tel: +46 30 122 600
www.habasit.se

Suiza
Habasit GmbH, Reinach
Tel: +41 61 577 51 00
www.habasit.ch

Taiwan
Habasit Rossi (Taiwan) Ltd.
Taipei Hsien
Tel: +886 2 2267 0538
www.habasit.com.tw

Turquía
Habasit Kayis San. Ve Tic. Ltd. Sti.
Yenibosna - Bahcelievler - Istanbul
Tel: +90 212 654 94 04
www.habasit.com.tr

Ucrania
Habasit Ukraina, Vinnica
Tel: +38 0432 58 47 35
www.habasit.ua

Rossi es uno de los mayores fabricantes de reductores, motorreductores, motores eléctricos normales y con freno y variadores electrónicos de velocidad en Europa y es una empresa del Grupo Habasit.

Rossi S.p.A.
Via Emilia Ovest 915/A
41123 Modena – Italia
Teléfono: +39 059 33 02 88
www.rossi-group.com
info@rossi-group.com

Headquarters
Habasit AG
Römerstrasse 1
CH-4153 Reinach, Switzerland
Phone +41 61 715 15 15
Fax +41 61 715 15 55
E-mail info@habasit.com
www.habasit.com

Registered trademarks
Copyright Habasit AG
Subject to alterations
Printed in Switzerland
Publication data:
6040BRO.CVB-es1210HQR